

03560.002316



#4
6-11-02
K
PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)	
	:	Examiner: Unassigned
HIDEO FUSHIMOTO)	
	:	Group Art Unit: 2712
Appln. No.: 09/210,721)	
	:	
Filed: December 14, 1998)	
	:	
For: IMAGE TAKING METHOD AND)	June 7, 2002
APPARATUS FOR LINKING	:	
IMAGES)	

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

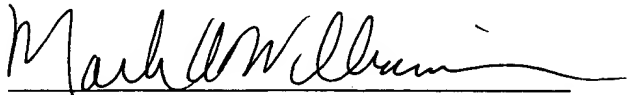
Sir:

In support of Applicant's claim for priority under 35 U.S.C. § 119, enclosed
is a certified copy of the following Japanese application:

No. 9-358606 filed December 25, 1997.

Applicant's undersigned attorney may be reached in our Washington, D.C. office by telephone at (202) 530-1010. All correspondence should continue to be directed to our below-listed address.

Respectfully submitted,


Attorney for Applicant

Registration No. 33,628

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200

MAW\mt

019231625



日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1997年12月25日

出 願 番 号

Application Number:

平成 9年特許願第358606号

出 願 人

Applicant (s):

キヤノン株式会社

09/210,721

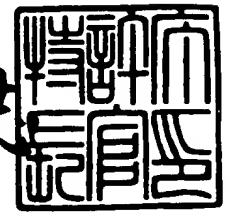
GAn 2712

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

1999年 1月18日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

伴佐山 建志



出証番号 出証特平10-3106969

【書類名】 特許願

【整理番号】 3539042

【提出日】 平成 9年12月25日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 1/00

【発明の名称】 画像撮像装置およびその方法、並びに記憶媒体

【請求項の数】 9

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

【氏名】 伏本 秀雄

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

【識別番号】 100076428

【弁理士】

【氏名又は名称】 大塚 康德

【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

【識別番号】 100093908

【弁理士】

【氏名又は名称】 松本 研一

【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

【識別番号】 100101306

【弁理士】

【氏名又は名称】 丸山 幸雄

【電話番号】 03-5276-3241

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003458

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9704672

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像撮像装置およびその方法、並びに記憶媒体

【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像を撮影するための撮影手段、画像を記憶するための記憶手段、および、前記記憶手段に記憶された画像を表示するための表示手段とを備えた画像撮像装置であって、

前記表示手段に表示された画像の任意の位置を指定するための指定手段と、

前記画像の位置が指定された後で画像を撮影した場合、前記指定された位置と撮影した画像とを関連付けるためのリンク情報を生成する生成手段と、

生成したリンク情報を前記表示された画像に付加する付加手段とを有することを特徴とする画像撮像装置。

【請求項2】 前記記憶手段に記憶された画像は、前記リンク情報により階層的に、および／または、相互に関連付け可能であることを特徴とする請求項1に記載された画像撮像装置。

【請求項3】 前記画像撮像装置が所定の動作モードの場合、前記指定手段により、前記表示された画像の任意の位置を指定すると、画像を撮影するための撮影動作が開始されることを特徴とする請求項1または請求項2に記載された画像撮像装置。

【請求項4】 前記画像撮像装置が撮影した画像を再生するための再生モードの場合、前記表示手段に表示された画像に付加されたリンク情報に対応する位置の近傍を指定すると、前記リンク情報に関する画像が前記表示手段に表示されることを特徴とする請求項1から請求項3の何れか1つに記載された画像撮像装置。

【請求項5】 前記記憶手段に記憶される画像は、前記撮影手段により撮影された画像、および、外部機器から入力される画像であることを特徴とする請求項1から請求項4の何れか1つに記載された画像撮像装置。

【請求項6】 前記リンク情報には、前記指定された位置を示す位置情報、および、前記撮影された画像の識別情報が含まれることを特徴とする請求項1から請求項5の何れか1つに記載された画像撮像装置。

【請求項 7】 画像を撮影するための撮影手段、画像を記憶するための記憶手段、および、前記記憶手段に記憶された画像を表示するための表示手段とを備えた画像撮像装置の制御方法であって、

前記表示手段に表示された画像の任意の位置を指定し、

前記画像の位置が指定された後で画像を撮影した場合、前記指定された位置と撮影した画像とを関連付けるためのリンク情報を生成し、

生成したリンク情報を前記表示された画像に付加することを特徴とする画像撮像装置の制御方法。

【請求項 8】 画像を撮影するための撮影手段、画像を記憶するための記憶手段、および、前記記憶手段に記憶された画像を表示するための表示手段とを備えた画像撮像装置の制御方法のプログラムコードが記憶された記憶媒体であって、

前記表示手段に表示された画像の任意の位置を指定するステップのプログラムコードと、

前記画像の位置が指定された後で画像を撮影した場合、前記指定された位置と撮影した画像とを関連付けるためのリンク情報を生成するステップのプログラムコードと、

生成したリンク情報を前記表示された画像に付加するステップのプログラムコードとを有することを特徴とする記憶媒体。

【請求項 9】 画像を撮影するための撮影手段、画像を記憶するための記憶手段、および、前記記憶手段に記憶された画像を表示するための表示手段とを備えた画像撮像装置に備付けられたコンピュータにより読み出し可能な記憶媒体であって、

前記表示手段に表示された画像の任意の位置を指定し、

前記画像の位置が指定された後で画像を撮影した場合、前記指定された位置と撮影した画像とを関連付けるためのリンク情報を生成し、

生成したリンク情報が付加された前記表示された画像が格納されていることを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、画像撮像装置およびその方法、並びに記憶媒体に関し、例えば、複数の画像を記憶することが可能な記憶媒体を有する、画像撮像装置およびその方法、並びに記憶媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

近年のデジタル技術の進歩に伴いデジタル記録が可能な画像撮像装置、いわゆるデジタルカメラが数多く提案されている。そして、このデジタルカメラの種類の中には、ファインダー、あるいは、撮影時および撮影した画像を表示するためのTFT液晶表示装置等の小型の表示装置や、デジタルカメラ本体に撮影した画像を保存するためのフラッシュメモリーなどの大容量記憶素子を搭載したものもある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上述した技術においては、次のような問題がある。

【0004】

撮影した複数の画像を互いに関連付けて整理し保存するなどの編集機能を備えたデジタルカメラが望まれる。撮影した複数の画像に関連付けて整理する場合、デジタルカメラ本体内の記憶域に格納された画像を順次読み出してから、複数の画像に関連付ける操作を繰返すといった非常に煩雑な作業を行う必要がある。さらに、関連付けを行う画像は、例えばファイル名などで選択するため、ユーザが所望しない画像を誤って関連付けてしまうという問題点がある。

【0005】

本発明は、上記の問題を解決するものであり、記憶された画像の関連付けを行う機能を提供するとともに、記憶された画像の関連付け操作が簡単な画像撮像装置およびその方法、並びに、記憶媒体を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明は、前記の目的を達成する一手段として、以下の構成を備える。

【0007】

本発明にかかる画像撮像装置は、画像を撮影するための撮影手段、画像を記憶するための記憶手段、および、前記記憶手段に記憶された画像を表示するための表示手段とを備えた画像撮像装置であって、前記表示手段に表示された画像の任意の位置を指定するための指定手段と、前記画像の位置が指定された後で画像を撮影した場合、前記指定された位置と撮影した画像とを関連付けるためのリンク情報を生成する生成手段と、生成したリンク情報を前記表示された画像に付加する付加手段とを有することを特徴とする。

【0008】

本発明にかかる画像撮像方法は、画像を撮影するための撮影手段、画像を記憶するための記憶手段、および、前記記憶手段に記憶された画像を表示するための表示手段とを備えた画像撮像装置の制御方法であって、前記表示手段に表示された画像の任意の位置を指定し、前記画像の位置が指定された後で画像を撮影した場合、前記指定された位置と撮影した画像とを関連付けるためのリンク情報を生成し生成したリンク情報を前記表示された画像に付加することを特徴とする。

【0009】

本発明にかかる記憶媒体は、画像を撮影するための撮影手段、画像を記憶するための記憶手段、および、前記記憶手段に記憶された画像を表示するための表示手段とを備えた画像撮像装置に備付けられたコンピュータにより読み出し可能な記憶媒体であって、前記表示手段に表示された画像の任意の位置を指定し、前記画像の位置が指定された後で画像を撮影した場合、前記指定された位置と撮影した画像とを関連付けるためのリンク情報を生成し、生成したリンク情報が付加された前記表示された画像が格納されていることを特徴とする。

【0010】

【発明の実施の形態】

以下、本発明にかかる一実施形態の画像撮像装置およびその方法について図を参照して詳細に説明する。

【0011】

【第一実施形態】

図1は、デジタルカメラ1の外観図の例を示すものである。デジタルカメラ1はカメラモジュール部2と本体部3から構成されている。カメラモジュール部2には、レンズ4が配設されておりCCD等の装置が設けられている。また、カメラモジュール部2は、本体3に対して回転可能なように取り付けられており、ユーザが画像を確認しながらユーザ自身を撮影することもできる。

【0012】

本体部3には、撮影時の構図確認や撮影済みの画像を再生するために、TFTカラー液晶表示方式などの表示器5が配設されている。表示器5上には感圧方式等のタブレット6が設けられており、そのタブレット6をペン7でタッチすることにより、デジタルカメラ1を制御するための各種情報を入力することができる。また、表示器5の側部にはモードキー6aが配設されており、各種アプリケーションの切替えやモード切替えすることができる。符号8はシャッターボタンである。符号9は電源スイッチを兼ねた切替えスイッチであり、撮影モードと再生モードとの切替えを行う。

【0013】

被写体を撮影する場合、被写体にレンズ4を向け、表示器5で撮影する画像を確認しながら構図を決定し、シャッターボタン8を押下することにより撮影された画像がデジタルカメラ1のデータ格納部に格納される。また、撮影した画像を再生する場合、切替えスイッチ9を再生モード(PLAY)に設定し、モードキー6aの操作およびペン7でのタブレット操作により表示器5上に所望する画像を表示することができる。

【0014】

次にデジタルカメラ1の撮影処理について説明する。

【0015】

図2は、デジタルカメラ1の構成例を示すブロック図である。

【0016】

図2において、201はCPUであり、デジタルカメラ1の動作は、このCPU201により制御される。また、CPU201には、ROM202、RAM203、データ格納部204、画像処理部208、タブレットコントロール部20

9、LCDコントロール部211、シャッタースイッチ214が接続し、画像処理部208には、CCDコントロール部207、CCD206が接続している、タブレットコントロール部209には手書きタブレット210が接続し、LCDコントロール部211には表示駆動部212、さらに表示部213が接続している。

【0017】

CPU201は、ROM202内の制御プログラムに基づいて、デジタルカメラ1全体の制御を行う。この制御処理の中には、例えば、画像処理部208から出力された画像データを読み込みRAM203へ転送を行う処理、同様にRAM203よりLCDコントロール部211へデータを転送する処理、また、画像データをJPEG (Joint Photographic Expert Group) 圧縮したファイル形式でデータ格納部204へ格納する処理、さらに、手書きタブレット210から入力された情報に従って各種アプリケーションプログラムの実行、および、シャッタースイッチ214の操作に伴う撮影動作の指示等の処理が含まれる。

【0018】

RAM203は画像を展開するエリア203a、ワークエリア203b、VRAM203c、一時退避エリア203dを備えている。画像展開エリア203aは、画像処理部208より送られてきた画像データ(YUVデジタル信号)やデータ格納部204から読み出されたJPEG圧縮された画像データを一時的に格納するためのテンポラリバッファとして、また、画像圧縮処理、展開処理のためのワークエリアとして使用される。ワークエリア203bは、各種アプリケーションプログラムのためのワークエリアである。VRAM203cは表示部213へ表示する画像データを格納するVRAMとして使用される。また、一時退避エリア203dは各種データを一時的に退避させるためのワークエリアである。

【0019】

データ格納部204は、CPU201によりJPEG圧縮された画像データ、あるいは各種アプリケーションプログラムにより参照される各種の付属データ等をファイル形式で格納しておくためのメモリである。このメモリは例えばフラッ

シユメモリなどで構成される。また、このデータ格納部204は、脱着可能であり、例えば、外部機器の記憶部に格納されているデータなどを、この脱着可能なデータ格納部204を介して、デジタルカメラ1に入力することができる。

【0020】

レンズ群205は、被写体像を光学的にCCD206へ投影するために複数枚のレンズで構成されており、CCD（光電変換素子）206は、レンズ群205によって投影された撮影画像をアナログ電気信号に変換するための素子である。CCDコントロール部207は、CCD206に転送クロック信号やシャッター信号を供給するためのタイミングジェネレータ、CCDから出力される信号のノイズ除去、ゲイン処理を行うための回路、さらに、アナログ信号を10ビットデジタル信号に変換するためのA/D変換回路などを含んでいる。

【0021】

また、画像処理部208は、CCDコントロール部207より出力された10ビットデジタル信号をガンマ変換、色空間変換、また、ホワイトバランス、AE、フラッシュ補正等の画像処理を行い、YUV（4：2：2）フォーマットの8ビットデジタル信号出力を行うものである。これらのレンズ群205、CCD206、CCDコントロール部207、画像処理部208を合わせて以下カメラモジュール215と呼ぶことにする。

【0022】

タブレットコントロール部209は、手書きタブレット210の駆動制御とユーザにより入力された各種情報をデジタル信号へ変換してCPU201へ転送するための制御を行う。LCDコントロール部211は、画像処理部208から転送されたYUVデジタル画像データ、あるいは、データ格納部に格納された画像ファイルに対してJPEG展開処理を行った後のYUVデジタル画像データを受け取り、RGBデジタル信号へ変換した後に表示駆動部212へ出力する処理を行う。

【0023】

表示駆動部212は表示部213を駆動するための制御を行う。表示部213は画像を表示するための表示部であり、VGA規格（640×480ドット）の

TFT液晶表示装置である。シャッタースイッチ214は、撮影動作の開始を指示するためのスイッチである。このシャッタースイッチ214は、スイッチの押下圧によって2段階のスイッチポジションが有り、1段目のポジション（以下「半押しモード」と呼ぶ）の検出で、ホワイトバランス、AE等のカメラ設定のロック動作が行われ、2段目のポジション（以下「シャッターONポジション」と呼ぶ）の検出で、キャプチャー信号の取り込み動作が行われる。

【0024】

この半押しモードを使用すると、例えば、画像を撮影する前に、ホワイトバランス補正などが施された画像が表示部5に表示されるため、事前に撮影する画像の画質などを確認することができる。

【0025】

インタフェイス部216は、デジタルカメラ1とパーソナルコンピュータなどの外部機器とをインタフェイスするためのインタフェイス部である。また、外部機器217は、パーソナルコンピュータやネットワーク接続されたサーバ等である。

【0026】

次に、本第一実施形態におけるデジタルカメラ1の撮影処理について、図3、図4、および図5に示すフローチャートに基づいて説明する。

【0027】

図3は、デジタルカメラ1の撮影モードにおけるビューファインダ動作について説明するためのフローチャートである。

【0028】

ステップS301において、ユーザにより切替えスイッチ9が撮影モード（REC）に切替えられると、ステップS302において、CCD206、CCDコントロール部207を含むCCDモジュールを動作可能な状態（enable）にし、続いてステップS303において、撮影時に被写体を確認するための電子ビューファインダーである表示部213の動作を開始する。

【0029】

ステップS310では、ユーザによるキー操作が行われたか否か判定する。ま

た、ステップS311では、デジタルカメラ1の撮影モードが通常モードか半押しモードかを判断する。次にステップS304では、レンズ群205から取り込んだ被写体の光情報をCCD206によって電気信号に変換する処理を行う。この出力信号はノンインターレスアナログ信号であり、処理速度を上げるために640dot×480dotの総画素ではなく、公知の操作により320dot×240dotに画素数を間引きした画像データを出力する。

【0030】

ステップS304で取り込まれた信号は、次にステップS305において、CCDコントロール部207によるノイズ除去処理、ゲイン処理を経て、10ビットデジタル信号へA/D変換された後、画像処理部208へ送られる。画像処理部208では、ステップS306において、オートホワイトバランス、AE、またストロボ撮影時の補正などの処理、あるいはYUV(4:2:2)フォーマットへの信号変換などの処理を行う。このYUV変換された信号は、CPU201により、VRAM203cへ書き込まれ、定常的にLCDコントロール部211に出力されている。

【0031】

LCDコントロール部211は、ステップS307において、受信したYUV信号をRGBデジタル信号に変換する処理を行った後、ステップS308において表示駆動部212へRGB信号を出力する。この表示駆動部212から出力される信号を表示部213が受けて、ステップS309において、表示部213は、受信した信号に対応する画像を表示する。

【0032】

このようにして、ステップS304からステップS311までの処理を、例えば30分の1秒のサイクルで繰返すことにより、カメラモジュール215から入力される被写体映像は表示部213に表示される。

【0033】

次に、この被写体映像を表示している間に、ユーザによりシャッター8を押下するなどのキー操作が行われた場合、そのキー操作に対応する信号によって割り込みイベント処理が発生する。

【0034】

図4は、デジタルカメラ1のビューファインダ動作中に割り込み処理が発生した場合の処理手順を説明するためのフローチャートである。

【0035】

ユーザによるキー操作が発生した段階では、デジタルカメラ1の撮影モードは、2種類のモードのどちらかの状態となっている。ひとつは、通常モードであり、図3で説明したビューファインダー動作が連続的に行われているモードである。もうひとつは、半押しモードであり、ユーザにより一旦シャッタースイッチ214が半押しされ、各種カメラ設定がロックされた状態で、ビューファインダー動作が行われているモードである。図4では処理の開始位置を通常モードからの処理と半押しモードからの処理の2通りの場合に分けて説明する。

【0036】

ステップS401では、通常モードにおいて、ユーザによりキー操作が行われた場合、どのキー操作がなされたかをチェックするためのキーステータス読み込み処理である。ステップS402において、シャッタースイッチ214が押されたことを検出した場合には、ステップS403において、オートホワイトバランス、AE、ストロボ補正など、画像処理部208で制御される各種設定を現在の設定値でロックし、続いてステップS416において、CPUによる処理の負荷を低減するために表示駆動部212、表示部213の動作を停止する。

【0037】

次にステップS417において、撮影した画像に対応する画像データの取り込みを行い、画像処理部208において、取込んだ画像データに対してホワイトバランス補正などの処理を行った後、CPU201は、画像処理部208から出力される画像データをRAM203の画像展開エリア203aに記録する。ステップS418において、画像展開エリア203aに記録された画像データに対して、JPEG規格に準拠した画像圧縮処理を行った後、ステップS419において、圧縮した画像データをデータ格納部204に記録する。

【0038】

次にステップS420において、停止していた表示駆動212、表示部213

の動作を再開し、ステップS421において、撮影した画像を一定時間の間表示部213へ表示し、ステップS422において、割り込み処理を終了する。そして、図3のステップS304へ戻り、ビューファインダ処理を再開する。次に、ステップS401のキーステータス読み込み処理において、ユーザによりシャッタースイッチ214が半押しされたことをCPU201が検出（ステップS404）した場合、ステップS405において、デジタルカメラ1の撮影モードを半押しモードに設定し、ステップS406において、ステップS403と同様に、オートホワイトバランス、AE、ストロボ補正など、画像処理部208で制御される各種設定を現在の設定値でロックする。

【0039】

そして、ステップS407において、割り込み処理を終了し、図3のステップS304へ戻り、ビューファインダ処理を再開する。また、ステップS408において、撮影条件の変更を行うためのキーがユーザにより押されたことを検出した場合、ステップS409において、オートホワイトバランス、AE、ストロボ補正など、画像処理部208で制御される各種設定を、ユーザにより変更された内容に応じて補正した後、ステップS407へ進み、図3のステップS304へ戻り、ビューファインダ処理を再開する。

【0040】

また、ステップS410において、ユーザによりデジタルカメラ1の切替えスイッチ9の「OFF」が選択された場合、まず、被写体などを表示部213に表示する動作を終了し（ステップS411）、次にCCD206、CCDコントロール部207を含むCCDモジュールの動作を終了する。（ステップS412）ステップS413において、その他の撮影動作の終了処理を行った後、デジタルカメラ1の電源をオフにする処理を行う。また、ステップS410において、ユーザによりデジタルカメラ1の切替えスイッチ9の「OFF」が選択されなかった場合、ステップS407へ進み、図3のステップS304へ戻り、ビューファインダ処理を再開する。

【0041】

次に、デジタルカメラ1の撮影モードが半押しモードのときに割り込み処理が

発生した場合の処理手順について説明する。

【0042】

ステップS414は、半押しモードにおいて、ユーザによりキー操作が行われた場合、どのキー操作がなされたかをチェックするためのキーステータス読み込み処理である。次に、ステップS415において、ユーザによりシャッタースイッチ214が押下されたことを検出した場合、ステップS406で設定されたデジタルカメラ1の各種設定情報を有効にした状態で、ステップS416に進む。また、ステップS423において、ユーザによりデジタルカメラ1の撮影モードである半押しモードを解除するためのキー（不図示）が押された場合、ステップS424に進み、デジタルカメラ1の撮影モードを半押しモードから通常モードへと変更し、ステップS422へ進む。

【0043】

図5は、デジタルカメラ1で撮影した画像を再生するための処理を示すフローチャートである。

【0044】

ステップS501において、ユーザにより切替えスイッチ9が再生モード（PLAY）に切替えられると、ステップS502において、表示駆動部212、表示部213などの動作を開始する。次にステップS503において、CPU201は、データ格納部204に記録された圧縮画像データを読みだし、RAM203中の画像展開エリア203aに記録した後、ステップS504において、圧縮された画像データファイルの展開処理を実行する。

【0045】

次に、ステップS505において、展開された画像データをVRAM203cへ記録する。ステップS506において、VRAM203cに格納された画像データに対応するYUV信号をRGBデジタル信号に変換処理を行った後、ステップS507において表示駆動部212へRGB信号を出力する。この表示駆動部212から出力される信号を表示部213が受けて、ステップS508において、表示部213は、受信した信号に対応する画像を表示する。

【0046】

次に、デジタルカメラ1は、いくつかの画像データをリンクさせて記憶することによって、リンクした画像データを以下に示すように再生することもできる。なお、画像データをリンクする方法については後述する。

【0047】

図6は、デジタルカメラ1の表示器5の表示例を示す図である。

【0048】

デジタルカメラ1の再生モード（PLAY）において、モードキー6aを使用して、「ジャンルメニュー」画面を表示させる。表示された画面には、あらかじめ設定されたジャンルがアイコン化されて複数個表示されている。アイコンが複数存在し1画面で表示しきれない場合は、複数画面にわたり各ジャンルに関するアイコンが表示され、メニュー画面を切り替えることにより、各ジャンルを選択することができる。

【0049】

次に、ペン7でレストラン情報を示すアイコン付近を押圧することにより（図6（a））、レストラン情報に関するサブジャンルの内容を示す画像が表示器5に表示される（図6（b））。ここで、さらに所望するサブジャンル画像付近をペン7で押圧すると、押圧された画像にリンクされた画像が、表示器5に表示される（図6（c））。図6（c）に示すように、表示された画像データの他にテキストデータを表示させることもでき、例えば、「お店の中」という文字列付近をペン7で押圧すると、この文字列にリンクされた画像データがデジタルカメラのデータ格納部204などから読み出され、図6（d）のように表示される。

【0050】

図7は、図6で説明した表示処理の流れを示すフローチャートである。

【0051】

ステップS701では、ユーザが所望するジャンルを指定するためのジャンルメニュー画面が表示器5に表示される。ステップS702では、ジャンルメニュー画面に表示された各ジャンルの内容を示すアイコンが、ユーザにより選択されたか否かを判断する。ユーザにより各ジャンルの内容を示すアイコンが選択されない場合、ステップS703へ進み、ユーザにより他のキー操作が行われたか否

かを判断する。そして、ユーザにより他のキー操作が行われた場合には、対応する処理を実行する。また、ユーザにより他のキー操作が行われない場合には、ステップS701へ戻る。

【0052】

ステップS702において、ユーザにより各ジャンルの内容を示すアイコンが選択された場合、例えば、図6(a)のようにレストランに関するアイコンが選択されると、ステップS704において、選択されたジャンルにリンクされた画像データがデータ格納部204から読み出され表示器5へ表示される。ここで、選択されたジャンルにリンクされた画像データが複数存在する場合、例えば、一番最初に格納された画像データを表示するようにしてもよい。

【0053】

次にステップS705では、表示器5に表示された画像にリンクポイント(図6(c)の「お店の中」)が存在する場合、そのリンクポイントをユーザがペン7などで指定したか否かを判断する。ここで、ユーザによりリンクポイントが指定されない場合、ステップS706へ進み、ユーザにより他のキー操作が行われたか否かを判断する。そして、ユーザにより他のキー操作が行われた場合には対応する処理を実行する。また、ユーザにより他のキー操作が行われない場合にはステップS704へ戻る。ステップS705において、ユーザによりリンクポイントが指定された場合、ステップS707へ進む。

【0054】

なお、このリンクポイントは、例えば、リンクポイントを示す文字列にアンダラインを表示したり、文字列の色を変えることにより、ユーザに対して表示された画像にリンクポイントが設定されていることを知らせることができる。

【0055】

ステップS707において、リンクポイントにリンクされた画像データがデータ格納部204などから読み出され、図6(d)のように表示器5に表示される。ステップS707で読み出された画像データに対応する画像を表示器5に表示した際に、さらに表示された画像にリンクポイントが設定されている場合、ステップS705において、ユーザによりリンクポイントが押圧されるのを待つ状態とな

り、以降順次リンクポイントに対応する画像データを表示器5に表示することが可能となる。

【0056】

次に、デジタルカメラ1で撮影した画像をリンクする方法について説明する。ここでは、まず、図8および図9を用いて一般的な方法について説明し、図10から図13を用いて本発明にかかる一実施形態の方法について説明を行い、一般的な方法との違いを明確にする。

【0057】

図8は、デジタルカメラ1の表示器5の表示例を示す図である。

【0058】

この図8は、表示器5に表示された地図の任意の位置に、関連した画像データをリンクさせる操作例を説明するものである。

【0059】

図8(a)に示すように、ユーザは地図を示す画像データをデータ格納部204から読み出し表示器5に表示させる。この地図を示す画像データは、デジタルカメラ1で実際の地図を撮影したものを使用することは当然ながら、例えば、ネットワーク接続されたサーバなどの外部機器217からインタフェース部216を介してデジタルカメラ1に、地図を示す画像データをダウンロードして使用することもできる。

【0060】

表示器5に地図を表示した後、地図上の任意の場所をペン7で押下しリンクポイントを設定する。そして、リンクポイントが設定されると、図8(b)に示すように、データ格納部204に記憶されたデータファイル構造が表示される。このデータファイルの中からリンクポイントにリンクしたい画像データを見つけるために、ユーザは順々にフォルダーを開いていき、所望する画像データが見つかるまでこの操作を繰り返す。

【0061】

そして、所望する画像データが見つかった場合、図8(c)に示すように、その画像データをペン7で指定するとリンクポイントにリンクする画像データとし

て指定した画像データが選択され、地図を示す画像データと選択された画像データとをリンクするための情報が、データ格納部204に記憶される。そして、図8(d)に示すように、この一連の処理が終了したことを示すメッセージを表示器5に表示される。

【0062】

図9は、図8で説明したリンク処理の流れを示すフローチャートである。

【0063】

ステップS901において、リンクされる画像データである被リンク画像データをデータ格納部204から読み出して表示器5に表示する。ステップS902において、表示された画像の任意の位置（リンクポイント）を、ユーザがペン7を使用して指定したか否かを判断する。ユーザによりリンクポイントが指定されない場合、ステップS903へ進み、ユーザにより他のキー操作が行われたか否かを判断する。そして、ユーザにより他のキー操作が行われた場合には、対応する処理を実行する。また、ユーザにより他のキー操作が行われない場合には、ステップS901へ戻る。ステップS902において、ユーザによりリンクポイントが指定された場合、ステップS904へ進む。

【0064】

ステップS904では、リンクポイントにリンクするための画像データを選択するためにファイルフォルダー画面が表示器5に表示される。次にステップS905において、表示されたフォルダ付近をユーザがペン7を使用して指定したか否かを判断する。ユーザによりフォルダが指定されない場合、ステップS906へ進み、ユーザにより他のキー操作が行われたか否かを判断する。そして、ユーザにより他のキー操作が行われた場合には対応する処理を実行する。また、ユーザにより他のキー操作が行われない場合にはステップS904へ戻る。ステップS905において、ユーザによりフォルダが指定された場合、ステップS907へ進む。

【0065】

ステップS907において、指定したフォルダーに格納されている画像データをデータ格納部204から順次読み出し表示器5に表示する。ステップS908

では、この一覧表示された画像データに所望する画像データが含まれている場合、ユーザは所望する画像データ付近をペン7で押下し指定する。この指定操作が行われると、ステップS909において、被リンク画像データに付加情報として、ユーザにより指定された画像データの例えばファイル名などを追加し、ステップS910で保存処理が実行される。そして、ステップS911にて、一連のリンク及び保存処理が完了したことを示すメッセージを表示器5に表示して、ステップS901に戻る。

【0066】

上述したように、一般的な方法を用いて、表示器5に表示された画像に別の画像（あるいはテキストデータなど）を関連連けるための処理を行うと、撮影した画像データを一旦所定のフォルダーに格納し、格納した画像データの中から被リンク画像データを読み出してから、さらに、被リンク画像データにリンクする画像データを別途読み出す必要があるため、非常に操作が煩雑である。また、リンクする画像データを選択する場合、例えば、ファイル名に基づいて画像データを選択することになるため、ユーザが所望しない画像データがリンクされる可能性がある。

【0067】

そこで、本発明は、表示器5に表示された被リンク画像にあらかじめリンクポイントなどを指定しておき新規に画像を撮影すると、被リンク画像と新規に撮影した画像とを関連付けるためのリンク処理を行うことができ、このリンク処理にかかる操作を簡便にすることができると共に、誤ったリンク処理を防止することもできる。次に、本発明による方法について以下に説明する。

【0068】

図10は、デジタルカメラ1の表示器5の表示例を示す図である。

【0069】

この図10は、表示器5に表示された地図の任意の場所に、関連した画像データをリンクさせる操作例を説明するものである。

【0070】

図10(a)に示すように、ユーザは地図を示す画像データをデータ格納部2

04から読み出し表示器5に表示させる。この地図を示す画像データは、デジタルカメラ1で実際の地図を撮影したものを使用することは当然ながら、例えば、通信手段などをデジタルカメラ1に設けておくことにより、地図を示す画像データをインターネットなどのネットワークに接続されたサーバなどからダウンロードして使用することもできる。

【0071】

表示器5に地図を表示した後、地図上の任意の位置をペン7で押下するとリンクポイント（ユーザにより指定された地図上の位置）を示す「X」等の指標が付加される。この状態で撮影したい被写体にデジタルカメラ1のレンズ4を向け、シャッター8を押下することにより、図10（b）に示すように、撮影した画像データが表示器5に表示される。また、ほぼ同時に被リンク画像データ（図10（a）の「地図」）にリンクポイントやリンクポイントと撮影した画像データとを関連付けるための情報などがリンク情報として付加されデータ格納部に204に保存される。そして、図10（c）に示すように、撮影した画像データと被リンク画像データとのリンク処理が終了したことを示すメッセージを表示器5に表示する。

【0072】

上述したリンク情報が付加された被リンク画像データのデータ構造例を図14に示す。この図14において、ヘッダー情報は、例えば、画像がJPEG圧縮されている場合、その圧縮率などの情報であり、また、リンク情報は、リンクポイントやリンクポイントと撮影した画像データとを関連付けるための情報である。そして、被リンク画像データは、リンク画像データをリンクするための画像データである。

【0073】

図11は、図10で説明したリンク処理の流れを説明するためのフローチャートである。

【0074】

ステップS1101において、リンクされる画像データである被リンク画像データをデータ格納部204から読み出して表示器5に表示する。

【0075】

ステップS1102では、表示された画像（被リンク画像データ）の任意の位置（リンクポイント）を、ユーザがペン7を使用して指定したか否かを判断する。ユーザによりリンクポイントが指定されない場合、ステップS1103へ進み、ユーザにより他のキー操作が行われたか否かを判断する。そして、ユーザにより他のキー操作が行われた場合には、対応する処理を実行する。また、ユーザにより他のキー操作が行われない場合には、ステップS1101へ戻る。ステップS1102において、ユーザによりリンクポイントが指定された場合、ステップS1104へ進む。

【0076】

ステップS1104では、ユーザによるシャッター8の操作の有無が判断される。ユーザによりシャッター8が操作されない場合、ステップS1105へ進み、ユーザにより他のキー操作が行われたか否かを判断する。そして、ユーザにより他のキー操作が行われた場合には対応する処理を実行する。また、ユーザにより他のキー操作が行われない場合にはステップS1104へ戻る。ステップS1104において、ユーザによりシャッター8が操作された場合ステップS1106へ進む。

【0077】

ステップS1106では、図3および図4の撮影処理を示すフローチャートに従って撮影処理が実行される。ステップS1107では、撮影した画像（リンク画像データ）が表示器5に表示される。ステップS1111では、ユーザにより指定された任意の位置（リンクポイント）と撮影した画像（リンク画像データ）とを関連付けるためのリンク情報が生成される。つまり、このリンク情報を生成することにより、被リンク画像データとリンク画像データとを関連付けることができる。このリンク情報は、例えば、ユーザにより指定された任意の位置（リンクポイント）の位置情報、リンク画像データの識別情報（ファイル名など）、被リンク画像データの識別情報（ファイル名など）などである。

【0078】

ステップS1108では、被リンク画像データに、撮影した画像をリンクする

ためのリンク情報が付加される。ここで、例えば、このリンク情報が付加された被リンク画像データのファイル形式をHTML (Hyper Text Markup Language) ファイル形式のようにすれば、被リンク画像データに対応する画像に、所定の文字列あるいは記号などを表示し、表示された文字列などをユーザが指定すると、その指定された文字列に対応するリンク画像データがデータ格納部204から読み出され記憶表示器5に表示することができる。

【0079】

ステップS1109において、撮影した画像に対応する画像データ、リンク情報が付加された被リンク画像データ等がデータ格納部204に保存される。ステップS1110では、一連のリンク及び保存処理が完了したことを示すメッセージを表示器5に表示して、ステップS1101に戻る。

【0080】

このように、本発明によれば、表示器5に表示された被リンク画像にあらかじめリンクポイントなどを指定しておくことによって、新規に画像を撮影した場合、被リンク画像と新規に撮影した画像とを簡単に関連付けることができる。従って、この被リンク画像と新規に撮影した画像とを関連付けるためのリンク処理にかかる操作を簡便にすることができるとともに、ユーザが誤って所望しない画像を関連付けてしまうという従来の問題を防止することもできる。

【0081】

〔第二実施形態〕

次に本発明の第二実施形態について、図12および図13を用いて説明する。なお、本第二実施形態におけるデジタルカメラ1の構成等は、第一実施形態と同様であるため説明を省略する。

【0082】

本第二実施形態では、被リンク画像データのリンクポイントを指定するだけで、撮影したい画像の撮影動作を実行するものであり、ユーザは、シャッター8を押下する煩わしさを解消することができる。

【0083】

図12は、デジタルカメラ1の表示器5の表示例を示す図である。

【0084】

この図12は、表示器5に表示された地図の任意の場所に、関連した画像データをリンクさせる操作例を説明するものである。

【0085】

図12(a)に示すように、ユーザはフォルダ等に格納された画像データの中から、地図を示す画像データを選択し、選択した画像データはデータ格納部204から読み出され表示器5に表示される。また、レンズ4から入力される被写体も表示器5の一部の領域に表示される。この被写体を表示するための領域は、表示器5内の任意の位置に移動することができ、さらに、その表示領域のサイズも自由に設定することができる。

【0086】

次に、図12(b)に示すように、表示領域に表示された被写体を確認しながら、ユーザは地図上の任意の場所をペン7で指定すると、撮影動作が実行されて、ほぼ同時に被リンク画像データ(図12(a)の「地図」)に、ユーザにより指定された任意の位置(リンクポイント)と撮影した画像(リンク画像データ)とを関連付けるためのリンク情報が生成される。そして、被リンク画像データにリンク情報が付加されて、データ格納部に204に保存される。そして、図12(c)に示すように、撮影した画像データと被リンク画像データとのリンク処理が終了したことを示すメッセージを表示器5に表示する。

【0087】

図13は、図12で説明したリンク処理の流れを示すフローチャートである。

なお、ステップS1304からステップS1312までの処理は、図11のステップS1102からステップS1110までの処理に対応し、同様な処理を行うため説明を省略する。

【0088】

ステップS1301において、リンクされる画像データである被リンク画像データをデータ格納部204から読み出して表示器5に表示する。次に、ステップS1302では、ダイレクトモードが選択されているか否かを判断する。このダイレクトモードが選択されている場合、ユーザがペン7により表示器5に表示さ

れた被リンク画像のリンクポイントを指定した段階で、被写体の撮影動作が開始される。一方、ダイレクトモードが選択されていない場合、ユーザがペン7により表示器5に表示された被リンク画像のリンクポイントを指定し、さらに、シャッター8を押下した段階で、被写体の撮影動作が開始される。

【0089】

ステップS1303では、ユーザにより他のキー操作が行われたか否かを判断する。そして、ユーザにより他のキー操作が行われた場合には、対応する処理を実行する。また、ユーザにより他のキー操作が行われない場合には、ステップS1304へ進む。ステップS1302でダイレクトモードが選択されると、ステップS1313において、図3に示す処理が実行され、ステップS1314において、表示器5には、被リンク画像データとレンズ4から入力される被写体が表示される。

【0090】

ステップS1315において、表示器5に表示された被リンク画像の任意の位置（リンクポイント）がユーザにより指定されたか否か判断される。ユーザによりリンクポイントが指定されない場合、ステップS1316へ進み、ユーザにより他のキー操作が行われたか否かを判断する。そして、ユーザにより他のキー操作が行われた場合には対応する処理を実行する。また、ユーザにより他のキー操作が行われない場合にはステップS1315へ戻る。ステップS1315において、ユーザによりリンクポイントが指定された場合、ステップS1317へ進む。

【0091】

ステップS1317では、図4に示す撮影処理が実行される。ステップS1321では、被リンク画像データと撮影した画像に対応する画像データとを関連付けるためのリンク情報が生成される。ステップS1318では、被リンク画像データに、撮影した画像をリンクするためのリンク情報が付加される。ステップS1319では、撮影した画像に対応する画像データ、リンク情報が付加された被リンク画像データ等がデータ格納部204に保存される。ステップS1320では、一連のリンク及び保存処理が完了したことを示すメッセージを表示器5に表

示して、ステップS1301に戻る。

【0092】

【他の実施形態】

なお、本発明は、複数の機器（例えばホストコンピュータ、インタフェイス機器、リーダ、プリンタなど）から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置（例えば、複写機、ファクシミリ装置など）に適用してもよい。

【0093】

また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

【0094】

この場合、記憶媒体から読出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0095】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROMなどを用いることができる。

【0096】

また、コンピュータが読出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0097】

さらに、記憶媒体から読出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモ

りに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0098】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、記憶された画像の関連付けを行う機能を提供するとともに、記憶された画像の関連付け操作が簡単な画像撮像装置およびその方法、並びに、記憶媒体を提供することができる。

【0099】

【図面の簡単な説明】

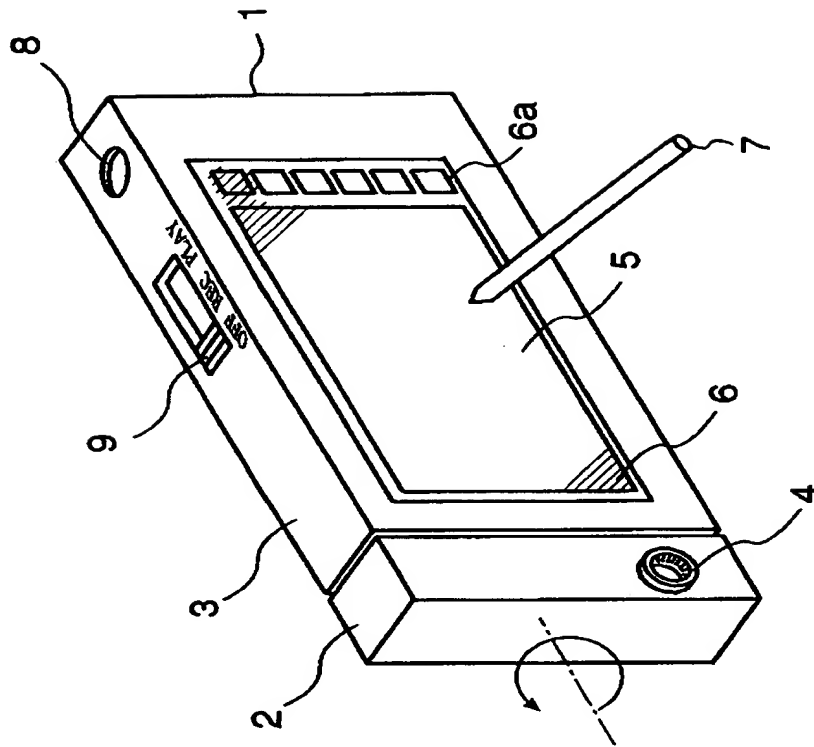
- 【図1】 デジタルカメラの外観の例を示す図、
- 【図2】 デジタルカメラの構成例を示すブロック図、
- 【図3】 デジタルカメラの撮影処理を説明するためのフローチャート、
- 【図4】 デジタルカメラの撮影処理を説明するためのフローチャート、
- 【図5】 デジタルカメラの再生処理を説明するためのフローチャート、
- 【図6】 デジタルカメラで撮影した画像の表示例を示す図、
- 【図7】 図6に示す画像の表示処理を説明するためのフローチャート、
- 【図8】 従来の方法によりデジタルカメラで撮影した画像の関連付けを行う操作を説明するための図、
- 【図9】 図8に示す画像の関連付けを行う操作処理を説明するためのフローチャート、
- 【図10】 本発明の方法によりデジタルカメラで撮影した画像の関連付けを行う操作を説明するための図、
- 【図11】 図10に示す画像の関連付けを行う操作処理を説明するためのフローチャート、
- 【図12】 本発明の方法によりデジタルカメラで撮影した画像の関連付けを行う操作を説明するための図、
- 【図13】 図12に示す画像の関連付けを行う操作処理を説明するためのフ

ローチャート、

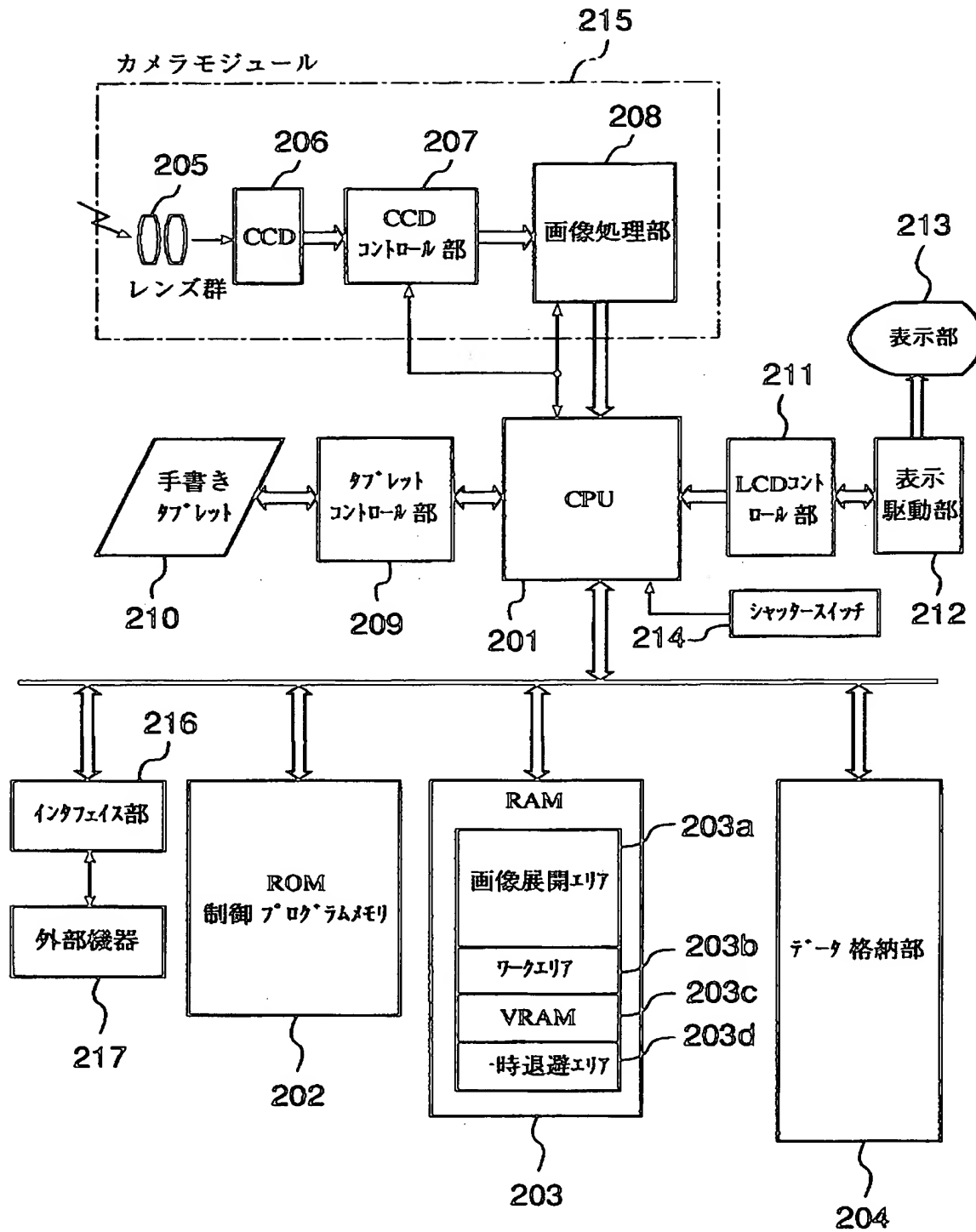
【図14】 リンク情報が付加された被リンク画像データのデータ構造例を示す図である。

【書類名】 図面

【図1】

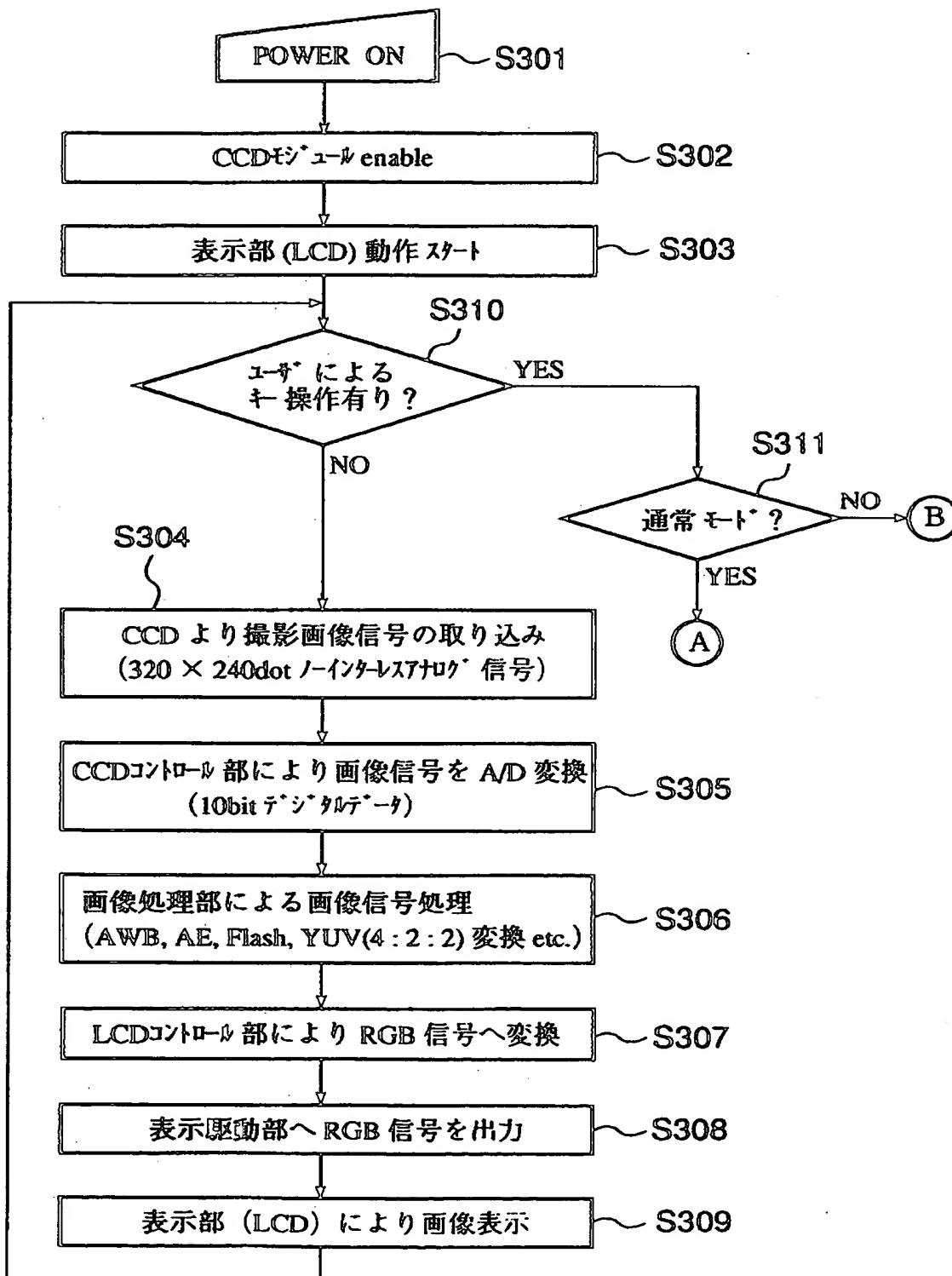


【図2】



【図3】

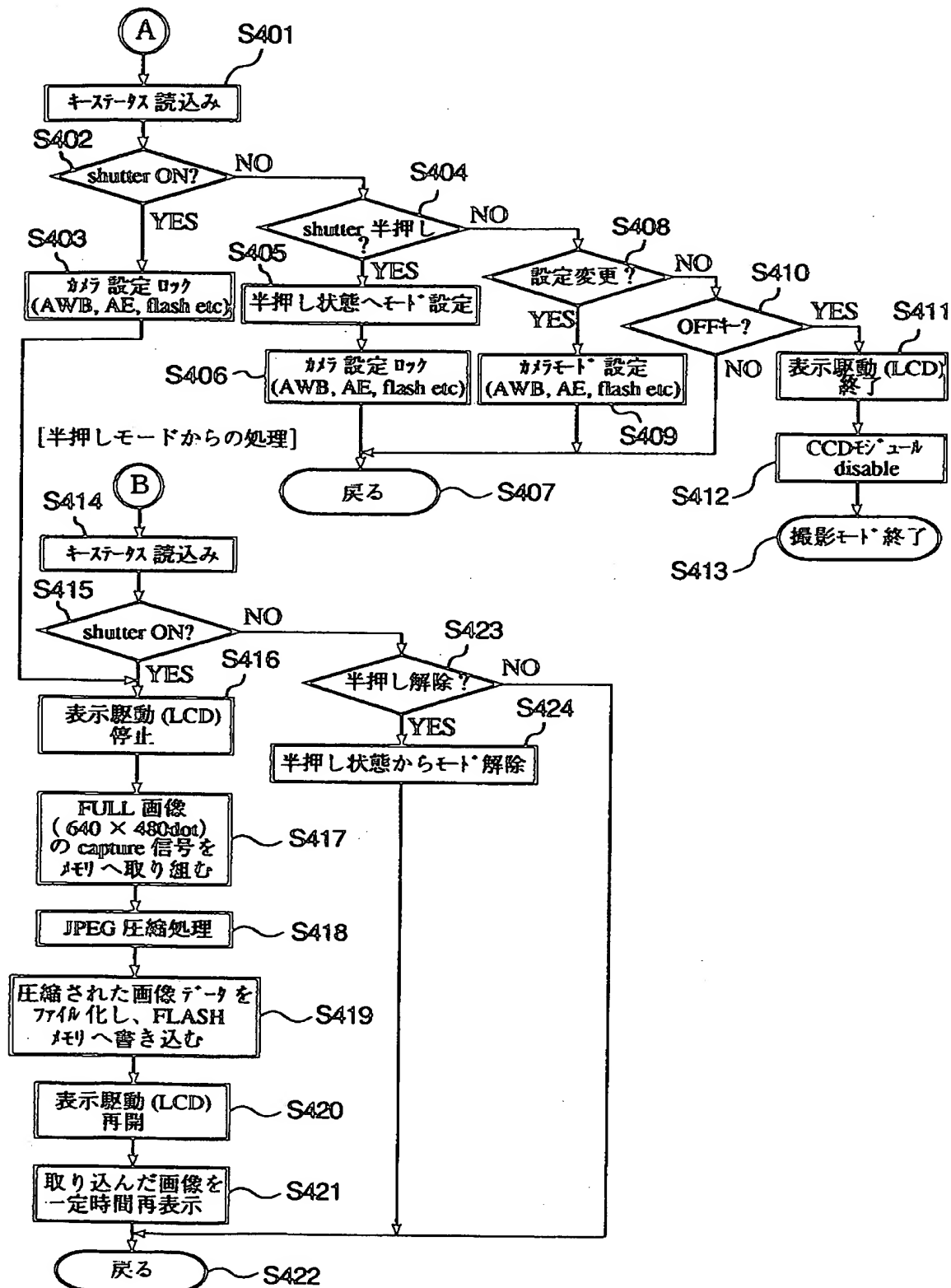
【撮影動作】



特平 9-358606

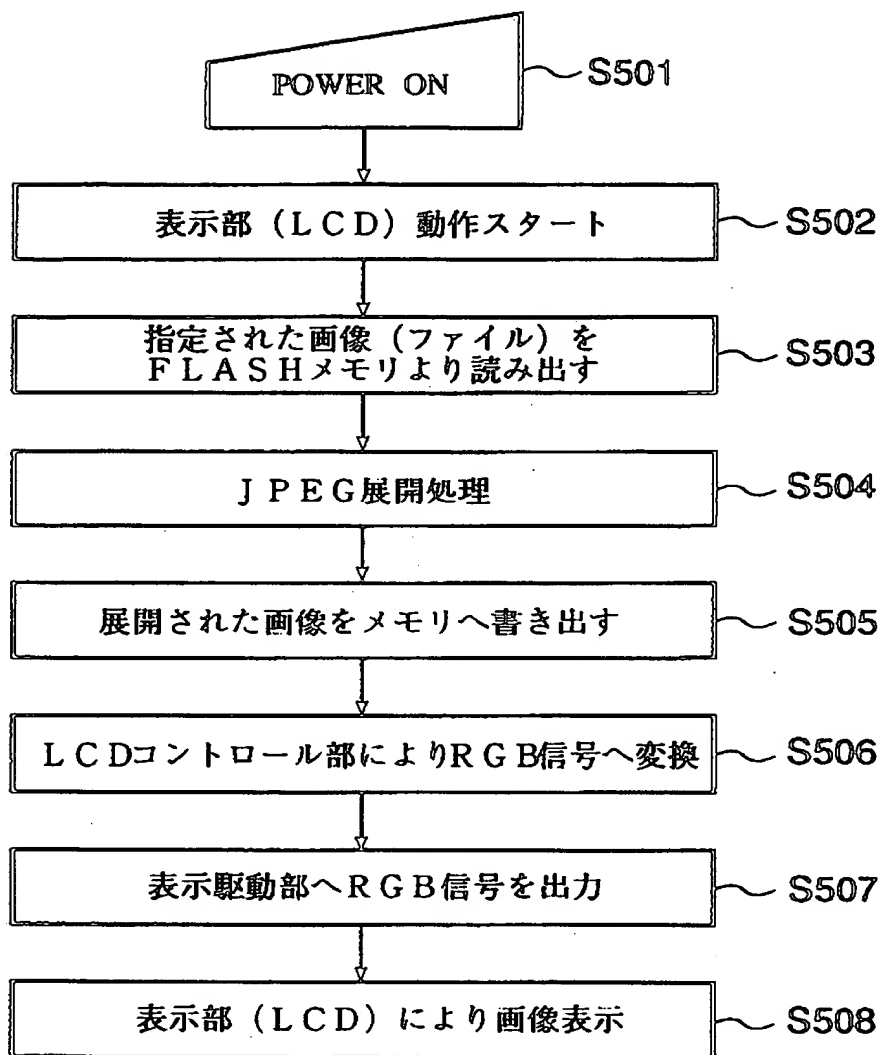
【図4】

[通常モードからの処理]

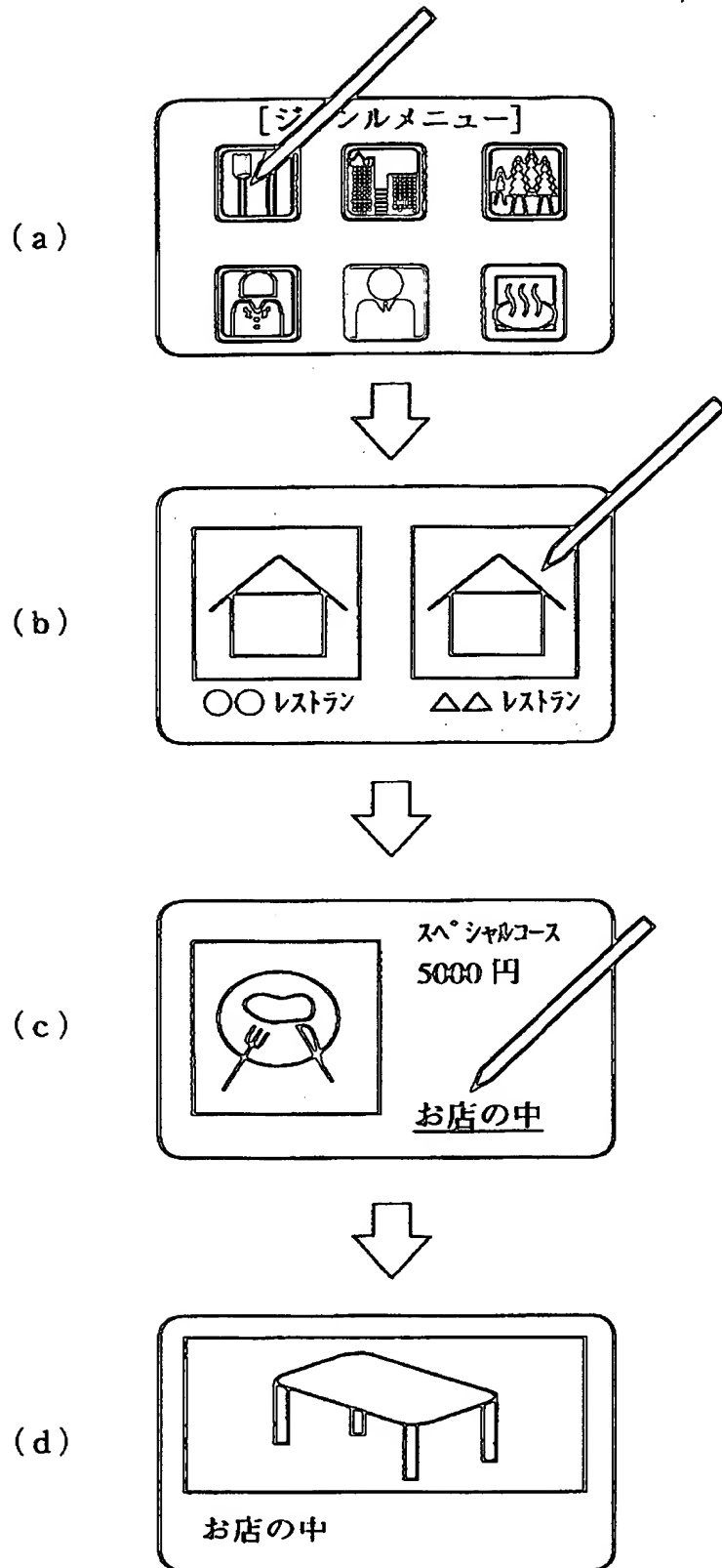


【図5】

[再生動作]

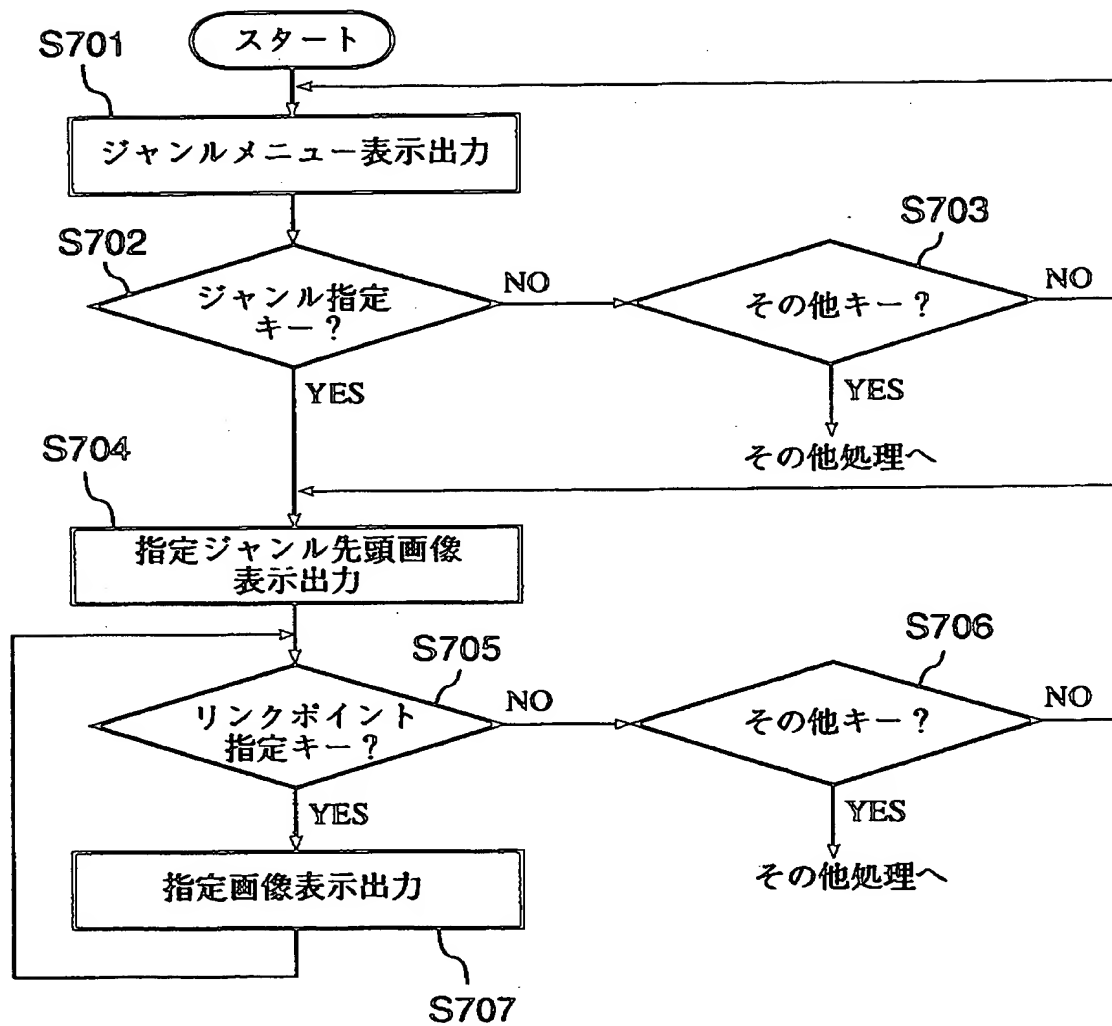


【図6】

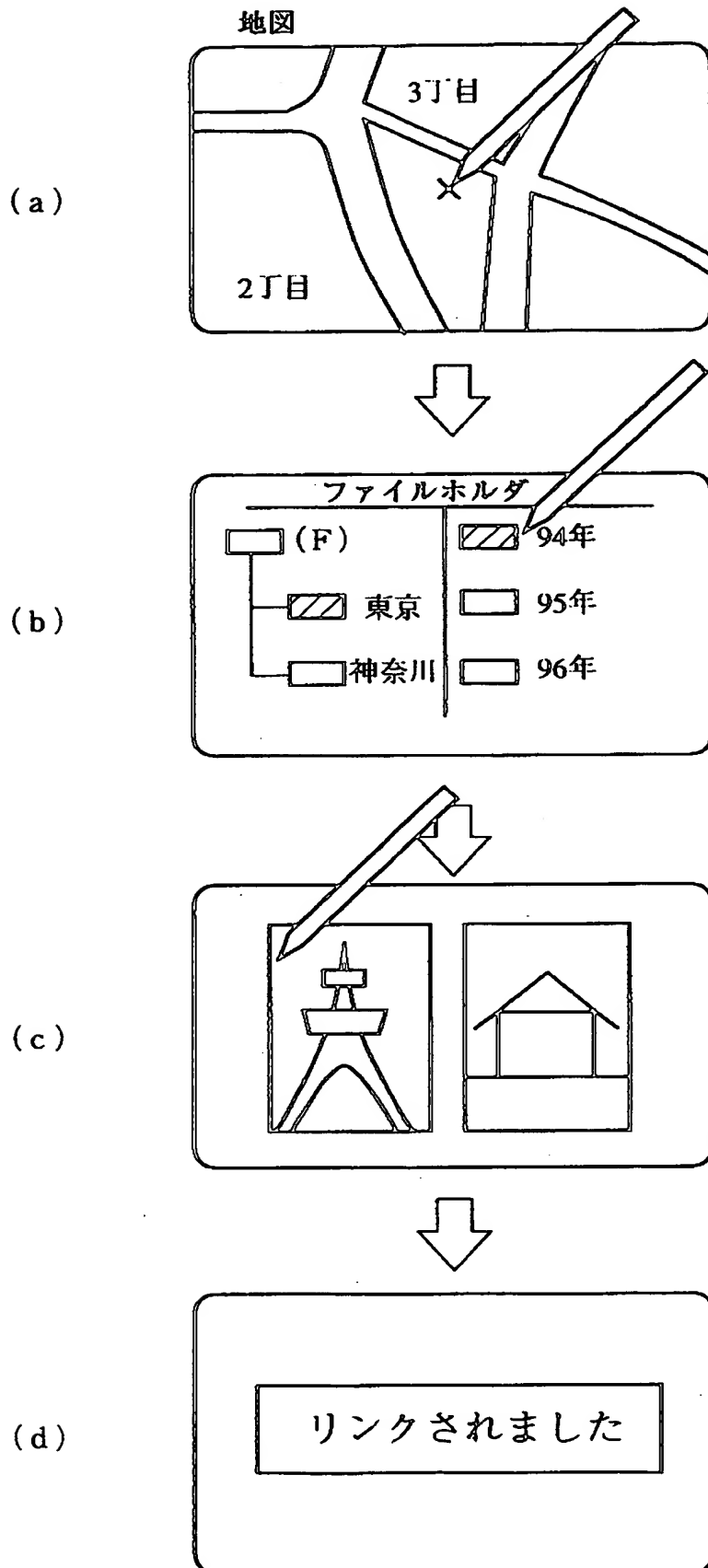


【図7】

[リンク情報再生処理]

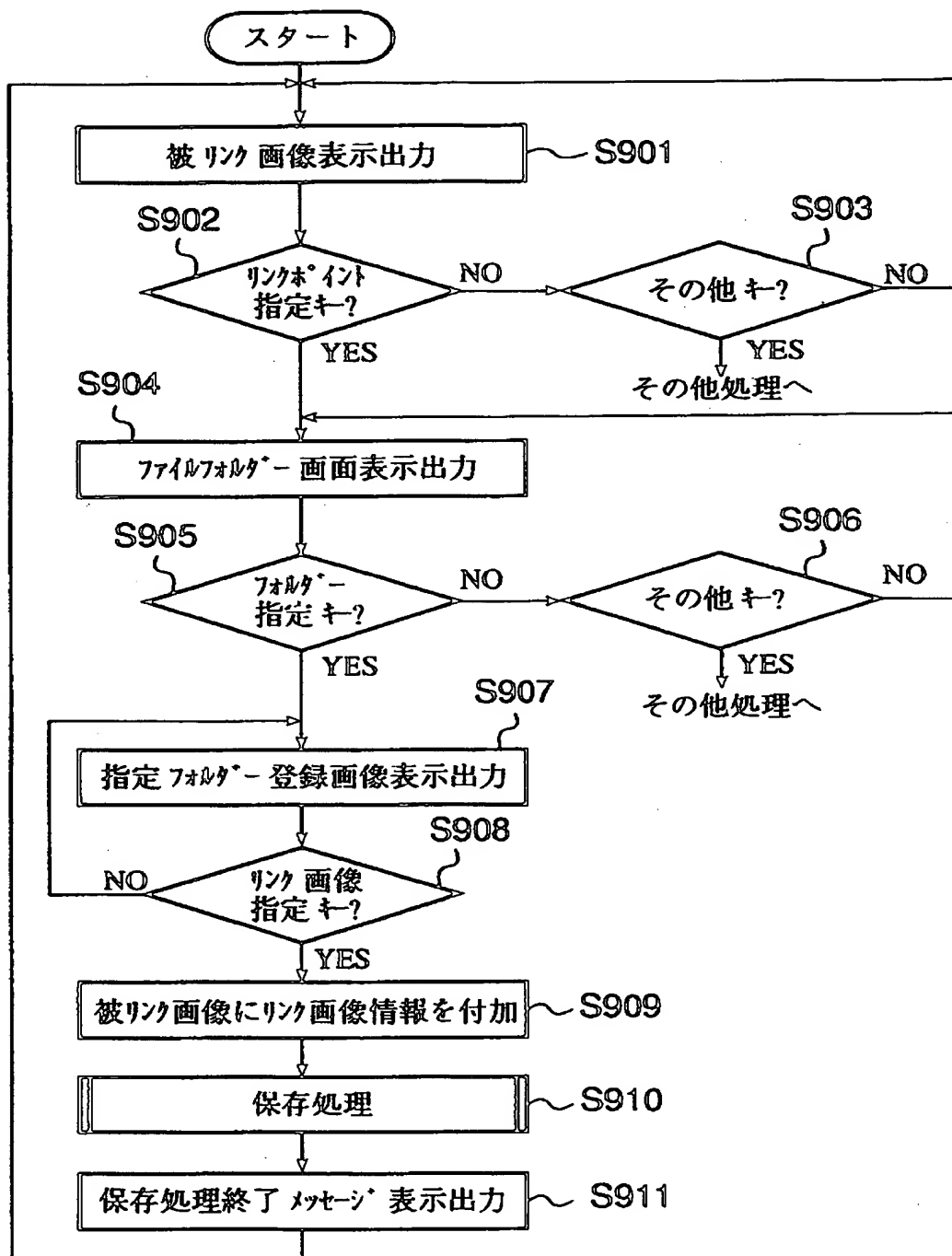


【図8】

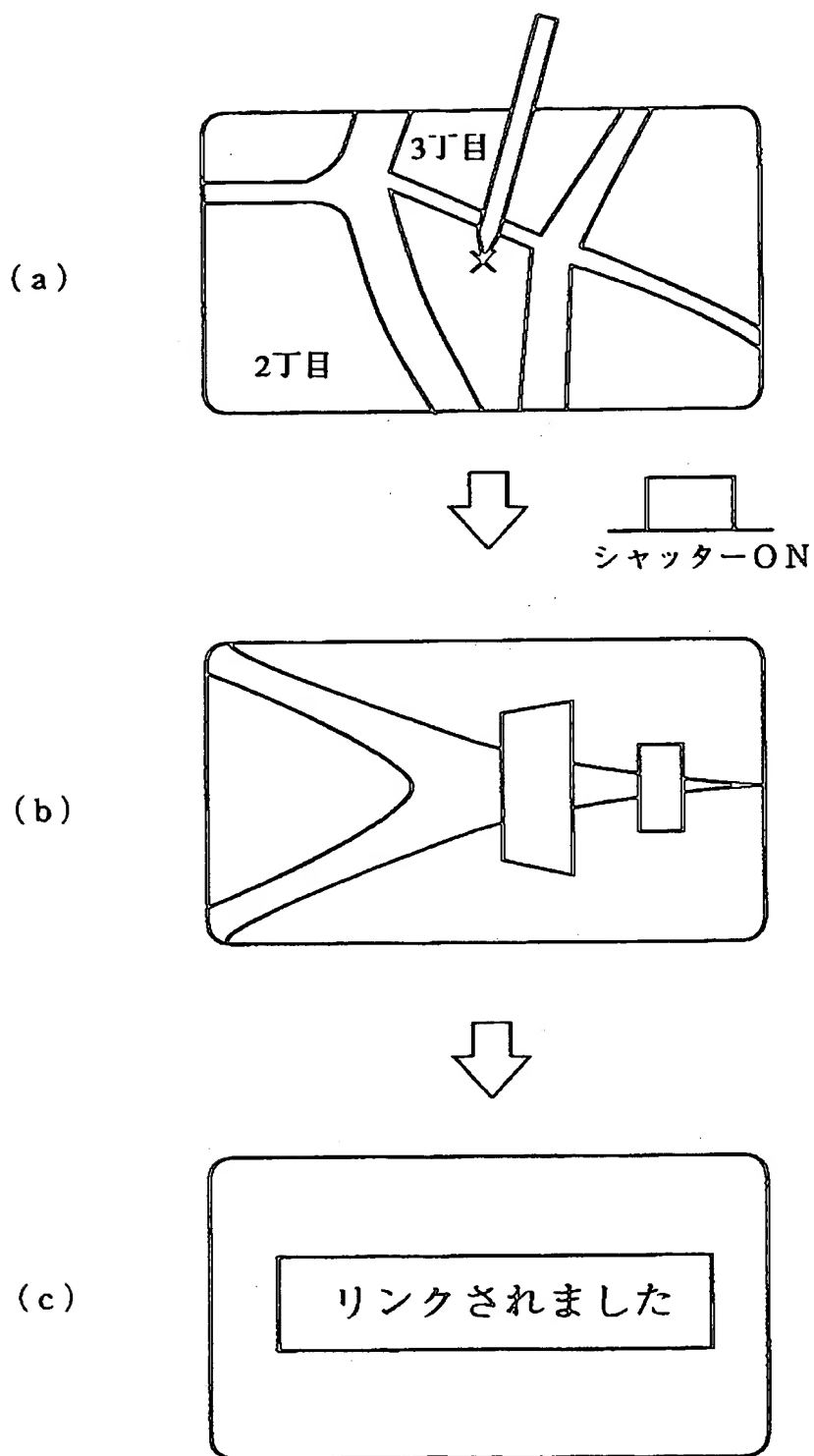


【図9】

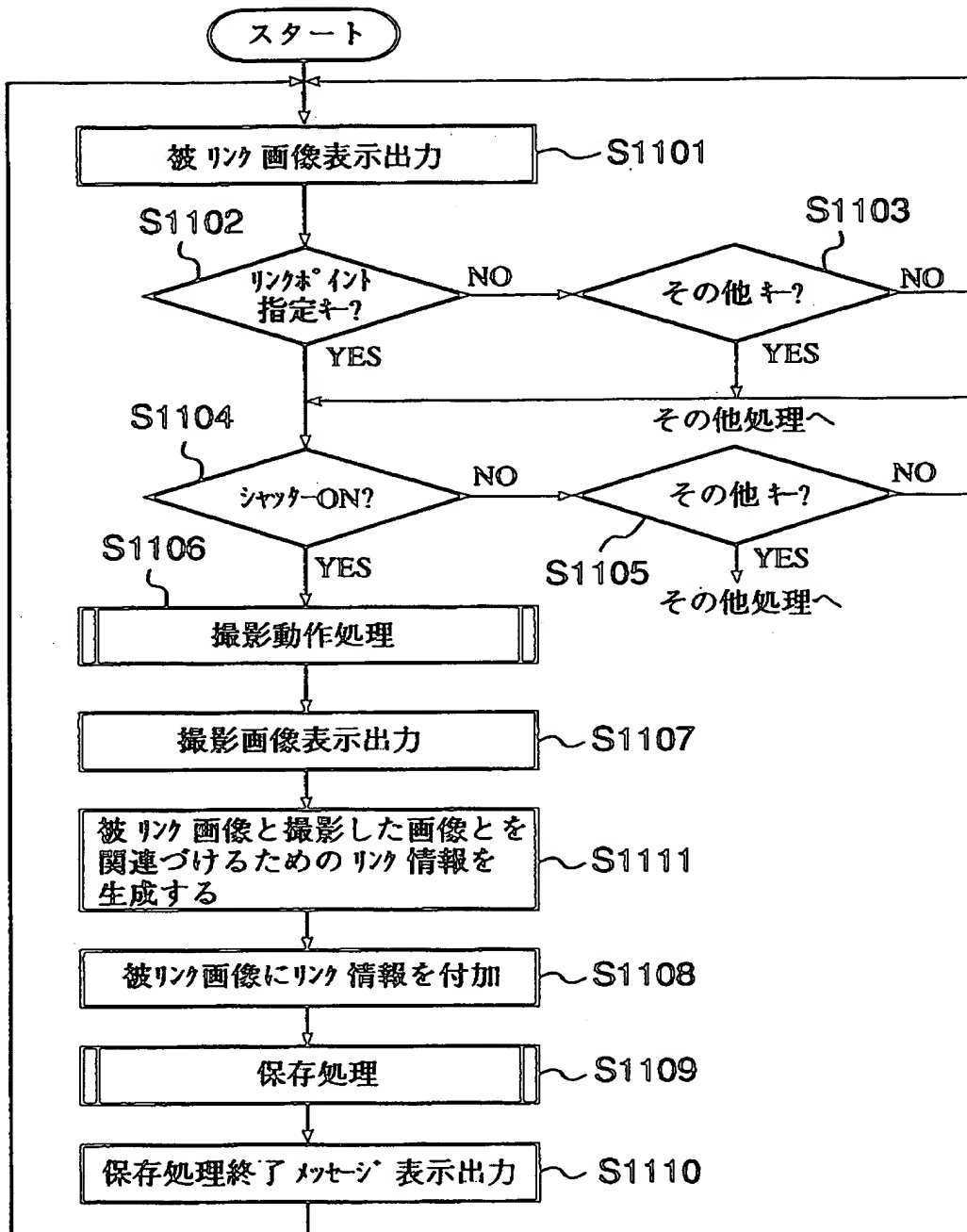
【リンク情報登録処理】



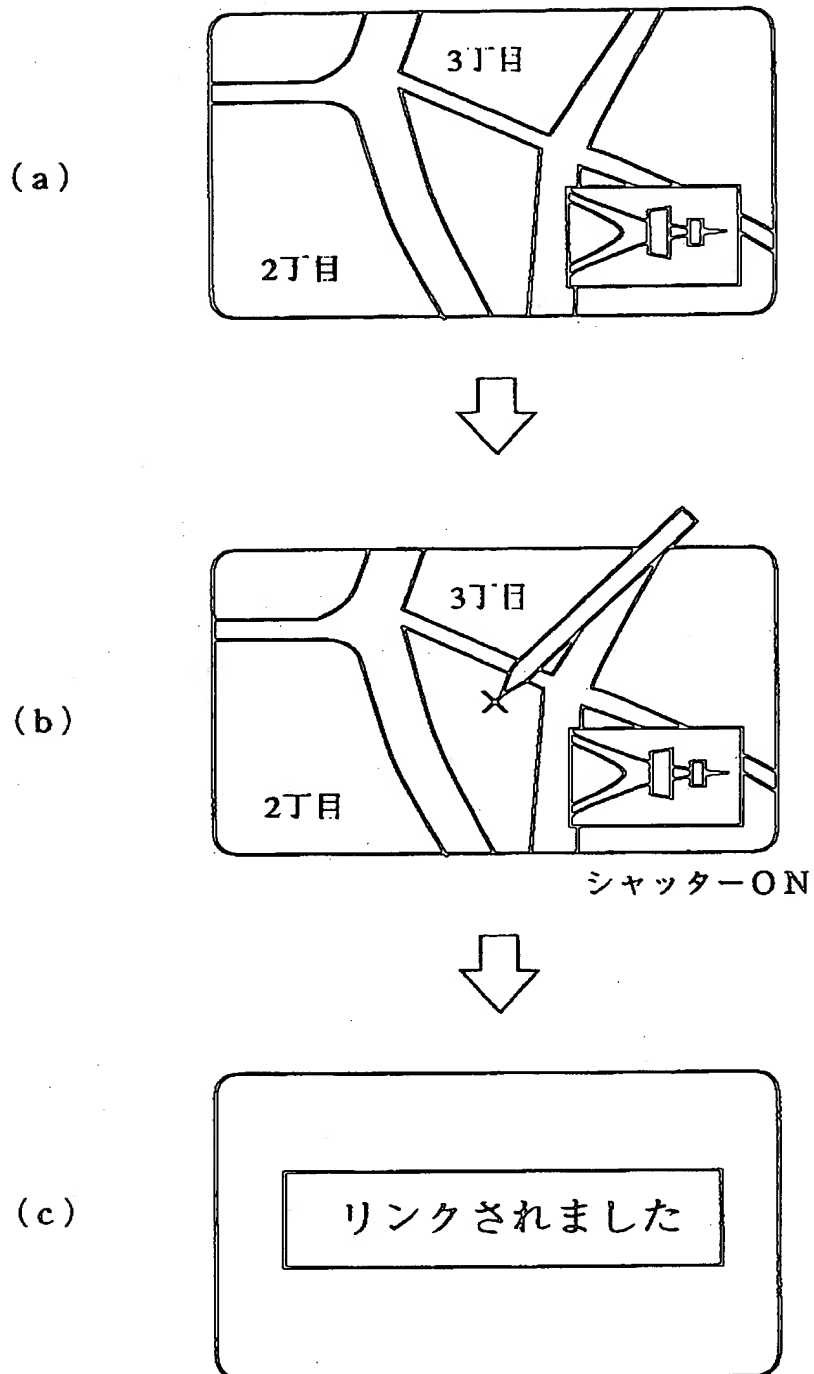
【図10】



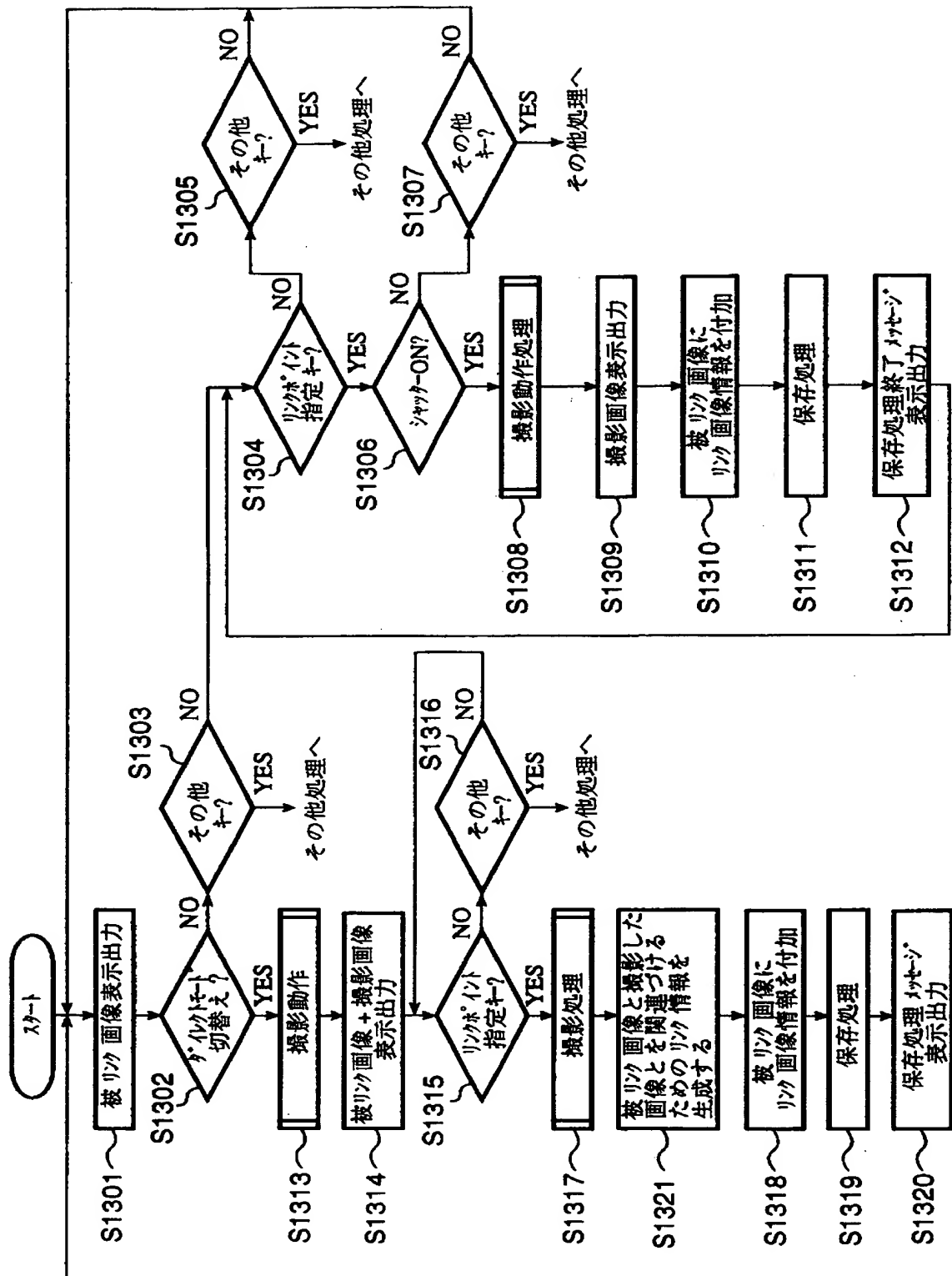
【図11】



【図12】



【図13】



【図14】

データ構造例

ヘッダー情報
リンク情報
被リンク画像データ

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 記憶された画像の関連付けを行う機能を提供するとともに、記憶された画像の関連付け操作が簡単な画像撮像装置およびその方法、並びに、記憶媒体を提供することを目的とする。

【解決手段】 ステップS301では、ユーザにより電源が入れられ、ステップS302では、CCDモジュールを動作可能な状態にし、ステップS303では、表示部213の動作が開始される。ステップS304では、レンズ205から入力される光情報を電気信号に変換し、ステップS305では、電気信号をA/D変換し、画像処理部208へ送る。ステップS306では、オートホワイトバランス補正などの処理が行われ、ステップS307では、補正された信号をRGBデジタル信号に変換し、ステップS308では、RGB信号を表示駆動部212へ出力する。ステップS309では、出力されたRGB信号に対応する画像を表示部213に表示する。

【選択図】 図3

【書類名】
【訂正書類】

職権訂正データ
特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】

000001007

【住所又は居所】

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

【氏名又は名称】

キヤノン株式会社

【代理人】

申請人

【識別番号】

100076428

【住所又は居所】

東京都千代田区麴町5丁目7番地 紀尾井町TBR
ビル507号室

【氏名又は名称】

大塚 康德

【選任した代理人】

【識別番号】

100093908

【住所又は居所】

東京都千代田区麴町5丁目7番地 紀尾井町TBR
ビル507号室

【氏名又は名称】

松本 研一

【選任した代理人】

【識別番号】

100101306

【住所又は居所】

東京都千代田区麴町5丁目7番地 紀尾井町TBR
ビル507号室

【氏名又は名称】

丸山 幸雄

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名 キヤノン株式会社